

Installations- und Benutzerhandbuch Klein - Zapfanlage Serie UNI 50



Verantwortlich für den Inhalt:

K + S ELEKTRONIK GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 9
D-78052 VS-Villingen

Fon: +49 (0) 77 21 - 99 846 0
Fax: +49 (0) 77 21 - 99 846 66

kronenbitter@k-s-elektronik.de
www.k-s-elektronik.de

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt und darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung der K+S ELEKTRONIK GmbH weder abgeändert, erweitert, komplett oder teilweise vervielfältigt werden.

Entwicklung: Stand 06.02.2009

© Copyright

1. Inhalt	
2. Einführung	4
2.1 Für den Anwender	4
2.2 Sicherheitshinweise	5
2.3 Sicherheitssymbole	6
2.4 Weitere wichtige Symbole auf dem Tankstellenareal	7
2.5 Grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen	7
2.6 Betreiberpflichten	8
2.7 Beachtung von Vorschriften und Verordnungen	8
2.8 Gewährleistung	10
3. Allgemeine Produktinformationen	11
3.1 Übersicht	11
3.2 Technische Daten	12
3.3 Funktionsbeschreibung	13
3.4 Komponentenbeschreibung	14
3.5 Bezeichnung der Komponenten	15
3.6 Typenschilder Zapfsäule	16
3.7 Erläuterungen zum Zapfsäulen-Typenschild	17
4. Transport, Lagerung, Auspacken	18
4.1 Transport	18
4.2 Lagerung	19
4.3 Auspacken	19
5. Installation	20
5.1 Sicherheitshinweise	20
5.2 Installation der Zapfsäule	21
5.4 Mechanische Zapfsäulenmontage	22
5.4.1 Elektrische Zuleitungen	23
5.4.2 Anschluß Hydraulik	24
5.4.3 Elektroinstallation Verdrahtung	25
5.4.4 Bodentank	26
5.4.5 Oberirdischer Tank	27
5.5 Kraftstoff Leitungsführung	28

6. Elektr. Stromversorgung	29
6.1 Überspannungsschutz	29
6.2 Unterbrechungsfreie Stromversorgung	29
6.3 Verdrahtung der Zapfsäule	30
6.4 Versorgung der Pumpen	31
6.5 Datenleitungen	31
6.6 Serviceleitungen	32
6.7 Störungsfreie Kabelverlegung	32
7. Tankbetrieb	33
7.1 Hinweise für einen sicheren Tankbetrieb	33
7.2 Inbetriebnahme der Zapfsäule	33
7.3 Betrieb der Zapfsäule	35
7.4 Kraftstoffabgabe	35
7.4.1 Position des Zapfventils	36
7.4.2 Betriebsart der Zapfsäule	36
7.5 Ausschalten der Zapfsäule	36
8. Wartung und Service	37
8.1 Hinweise zur Wartung	38
8.2 Gehäusepflege	38
9. Technische Spezifikationen	39
9.1 Hydraulik Komponenten	40
9.1.1 Durchflussmesser KME	40
9.1.2 Flügelzellenpumpe PA 1, PA 2 - Abbildung	41
9.1.3 Durchflussmesser KME	42
10. Ex-Zonen	43
10.1 Anschluss-Systematik	44

11. Fehlerbehandlung

11.1	Sicherheitshinweise	45
11.2	Funktionsstörungen	46
11.2.1	Zapfsäule fördert nicht	46
11.2.2	Reduzierte oder keine Kraftstoffabgabe	47
11.3	Nach erfolgter Störungsbeseitigung	48

12. Prüfbescheinigungen und Zertifikate

12.1	EG-Konformitätserklärung	49
12.2	QMS-Zertifikat	50

2. Einführung

2.1 Für den Anwender

Über dieses Handbuch

Dieses Installations- und Benutzerhandbuch dient dazu, dem Anwender die erforderlichen Informationen und Hinweise für einen kompletten und effizienten Einbau, die Einstellung von Parametern sowie den Betrieb und die Wartung der Zapfsäulenserie UNI 50 zu vermitteln. Lesen Sie deshalb die entsprechenden Kapitel durch, bevor Sie mit dem Einbau oder dem Betrieb der Zapfsäule beginnen.

Beachten Sie alle Gefahrenhinweise und allgemeinen Hinweise in diesem Handbuch.

Es ist vom Hersteller mit besonderer Sorgfalt erstellt und wird auf Grund der CE-Richtlinie jeder Zapfsäule mitgeliefert.

Das Handbuch ist in einzelne themenspezifische Kapitel und Abschnitte unterteilt, die logisch aufgebaut sind (lernen - vorbereiten - anwenden - warten).

Das Handbuch sowie die weiteren mitgelieferten Dokumente sind sicher und griffbereit während der gesamten Anwendungszeit aufzubewahren.

Damit dient es als Informationsquelle für die Einstellung des Betriebs und der Fehlerbehebung der Zapfsäule gleichermaßen.

Es entspricht dem aktuellen Stand der Technik zum Zeitpunkt des Verkaufs bzw. der Auslieferung der Zapfsäule.

Änderungen und Aktualisierungen aufgrund neuer Entwicklungen die dem Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Zapfsäulen der Serie UNI 50 sind nur für die Bedürfnisse eines Endverbrauchers mit einer maximalen Abgabemenge von nicht mehr als 10.000 Liter pro Monat vorgesehen.

Erlaubt ist nur die Abgabe von Flüssigkeiten außer Wasser. Diese sind:

- Diesel, Biodiesel und Heizöl

2.2 Sicherheitshinweise

Grundsätzliches



Der Benutzer ist verantwortlich für die Beachtung des Inhalts dieses Handbuchs. Jede nicht-bestimmungsgemäße Anwendung, die hier nicht beschrieben ist, ist nicht erlaubt. Für hieraus resultierende Schäden ist ausschließlich der Anwender verantwortlich.

Die Sicherheitshinweise dienen nicht nur der eigenen Sicherheit sondern Sie schützen auch Unbeteiligte vor sächlichen und personellen Schäden. Damit wird ein sicherer Betrieb der Zapfsäulen gewährleistet. An der Zapfsäule sind die "Sicherheits-Hinweise" gemäß der GefStoffV in vorgeschriebener Größe anzubringen.

Nebenstehendes Symbol wird in diesem Installations- und Benutzerhandbuch immer dann verwendet wenn es um wichtige Informationen und Anmerkungen geht

2.3 Sicherheitssymbole

Folgende Symbole stehen für darüber hinausgehende besondere Hinweise.



Achtung!

Mit diesem Piktogramm wird auf Anweisungen hingewiesen, die zur Einhaltung von gesetzlichen Vorschriften hinsichtlich der Montage, Inbetriebnahme und des Gebrauchs von Zapfsäulen erforderlich sind.



Warnung!

Nichtbeachten dieser Anweisungen stellt eine Gefahr für die Gesundheit von Personen dar und/oder kann zu Beschädigung der Zapfsäule führen.



Gefährliche elektrische Spannung!

Warnt vor der Berührung elektrischer Leitungen und Kontakte. Es besteht sonst die Gefahr eines Stromschlags und der damit verbundenen Schädigung von Personen und eventuellen Sachschäden.



Explosionsgefahr!

Vorsicht beim Verschütten von Kraftstoff. Durch die entzündlichen Dämpfe kann leicht eine Explosion oder eine Verpuffung entstehen. Daher ist sofort mit geeigneten saugfähigen Mitteln der Kraftstoff zu entfernen.



Elektrostatisch gefährdete Bauteile, ESD!

Bedeutet, dass die Berührung von Kontaktflächen oder elektr. Bauteilen zur Zerstörung der elektronischen Steuerung führen kann und die Zapfsäule außer Betrieb setzt.

2.4 Weitere wichtige Symbole auf dem Tankstellenareal



Explosionsgefahr



Rauchverbot



Handy-Verbot



Kein offenes Feuer



Insbesondere ist das Schild Handy-Verbot von Bedeutung, wenn bei der Betankung von Vergaserkraftstoffen gleichzeitig telefoniert wird. Hier kann beim Betätigen der Tasten eine Verpuffung ausgelöst werden

2.5 Grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen

Schutz- und Sicherheitseinrichtungen

Schutz- und Sicherheitseinrichtungen sind regelmäßig, spätestens bei Wartungsarbeiten zu kontrollieren. Sie dürfen in keinem Fall überbrückt oder umgangen werden.

Demontierte Schutz- und Sicherheitseinrichtungen müssen:

- vor Inbetriebnahme wieder angebracht und
- auf ihre ordnungsgemäße Funktion überprüft werden.

Sicherheitseinrichtungen des Aufstellorts (z.B. Not-Aus-Schalter, Brandbekämpfungsvorrichtungen) müssen gut sichtbar und leicht erreichbar eingerichtet sein.

2.6 Betreiberpflichten



Beachten!

Die Zapfsäule ist ein komplexes Gerät und muss hohe Anforderungen erfüllen. Deshalb ist der Betreiber in der Pflicht die nachfolgenden Schutzmaßnahmen einzuhalten bzw. die Sicherheits-Hinweise zu beachten.

Verschmutzung

- Es ist erforderlich die Tanks, Rohrleitungen zu reinigen und die Reinheit des Kraftstoffs zu prüfen (verschmutzte Filter in der Zapfsäule sind keine Gründe für eine Reparatur unter GWL!), bevor Sie die Zapfsäule in Betrieb nehmen.

Stromversorgung

- Vor Inbetriebnahme sind die elektrische Stromversorgung und die korrekte Verdrahtung zu prüfen, um elektrische Stromschläge zu verhindern und den Explosionsschutz sicherzustellen (Kraftstoffe sind Brennstoffe der Klasse I).

Undichtigkeit

- Selbst bei geringer Undichtigkeit innerhalb der Zapfsäule sind Maßnahmen zu ergreifen, um Dämpfe zu minimieren, um zu verhindern, dass der ausgelaufene Kraftstoff ins Erdreich gelangt. Die Undichtigkeit im Inneren der Zapfsäule ist an dem Ausflussloch in der Mitte des vorderen Sockels festzustellen.

Beleuchtung

- Weiterhin ist dafür zu sorgen, dass der Tankbereich ausreichend beleuchtet ist.

Außerbetriebszeit

- Die Zapfsäule muss außerhalb der Betriebszeit gegen unbefugte Benutzung gesichert sein.

2.7 Beachtung von Vorschriften und Verordnungen

Übersicht



- UVV Unfallverhütungsvorschriften
- VdTÜV Merkblatt 651 „Elektrische Einrichtungen von Tankstellen“
- TRbF Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten
- GefStoffV Gefahrstoff-Verordnung
- VbF Verordnung brennbarer Flüssigkeiten
- VAWs Verordnung über Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdeter Stoffe
- VLwF Verordnung über das Lagern wassergefährdeter Flüssigkeit
- VDE Bestimmungen
- 21. BImSchV - Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

ESD

- Electro Static Discharge, Elektrostatische Entladungen.
Unter alltäglichen Bedingungen können sich Personen und Werkzeuge durch Reibung mit elektrostatischer Energie aufladen. Diese Aufladung kann durch Berühren von elektronischen Bauteilen zu einer Entladung führen, die damit die Bauteile bzw. Leiterplatten zerstört.
- Deshalb bauen Sie zunächst diese elektrostatische Energie ab, durch Berühren der Schutz Erde (metallische Gehäuseteile) bevor Sie im Innern des Zapfsäulenkopfes zu arbeiten beginnen.

Richtlinien

Die Zapfsäulen sind ausgelegt für den Einsatz im Gewerbe- und Industriebereich und erfüllen damit die Anforderungen der

- EMV-Richtlinie 89/336/EWG
- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG
- Maschinenrichtlinie 98/37/EG
- En DIN 13617-1:2004

Installationshinweise



Damit Sie die vorgenannten Richtlinien bei der Zapfsäulen-Installation auch einhalten können, müssen Sie:

Die in diesem Handbuch beschriebenen Installationshinweise beachten und sicherzustellen, dass die metallenen Gehäuseteile der Zapfsäule und der Erdungsleiter auf gleichem Potenzial liegen, damit keine Ausgleichströme fließen können.

2.8 Gewährleistung



Wichtig!

K + S gewährleistet für die Zapfsäulen eine Garantie im Rahmen der -Allgemeinen Geschäftsbedingungen- (AGB).

Garantie-ausschluss

Der Garantieanspruch erlischt, wenn folgende Punkte nicht beachtet und eingehalten werden:

Fachpersonal

- Sämtliche Arbeiten sowie jede Form von Eingriffen in die Zapfsäule erfordern besondere Kenntnisse und dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.
Die Firma K + S haftet nicht für Schäden, die durch eine unsachgemäße Instandsetzung beziehungsweise durch einen unsachgemäßen Eingriff entstanden sind.

Original-Ersatzteile

- Alle nicht ausdrücklich durch den Hersteller genehmigten Umbauten an der Zapfsäule führen zum Verlust jeglicher Haftungsansprüche seitens des Herstellers. Dies gilt auch für die Verwendung von Ersatzteilen, die nicht von der Firma K + S hergestellt oder freigegeben wurden.

Auslieferung

Jede Zapfsäule wurde auf Funktionsfähigkeit, Sicherheit und Genauigkeit im Herstellerwerk geprüft und wird zusammen mit den erforderlichen Zulassungspapieren ausgeliefert.

3. Allgemeine Produktinformationen

3.1 Übersicht

Hersteller	K + S ELEKTRONIK GmbH
	Zapfsäulen Systemtechnik Zapfsäulenelektronik Tankdatenerfassung
	Heinrich-Hertz-Straße 9 D-78052 VS-Villingen
	Fon: +49 (0) 77 21 - 99 846 0 Fax: +49 (0) 77 21 - 99 846 66
Produkt	Zapfsäule mit Literzähler oder Tankautomat nicht eichfähig.
Produkt- bezeichnung	Klein - Zapfanlage Serie Uni 50



3.2 Technische Daten

Zapfsäulen- hydraulik

Förderleistung:

- Mindest-Förderleistung 50 Ltr./Min ***
- Mittlere-Förderleistung 70 Ltr./Min ***
- Höchst-Förderleistung 90 Ltr./Min ***

*** in Abhängigkeit von Temperatur und Beschaffenheit des Mediums.

Zapftoleranz: $\pm 0,50$ % bei einer Mindestentnahme von 2,0 Ltr.
 Max. Betriebsdruck: 0,18 MPa (1,8 Bar); 0,25 MPa (2,5 Bar)
 für 50, 70 und 90 Ltr.

Elektrischer Motor: ein Phasen, 230 V, 370 W - 1,5 A, 2800 U/Min.
 ein Phasen, 230 V, 550 W - 4,0 A, 1400 U/Min.
 ein Phasen, 230 V, 1050 W - 5,0 A, 1400 U/Min.

Elektronischer Literzähler Tankautomat

Literzähler: Spannungsversorgung: 230 V; +10% -15%; 50 Hz $\pm$ 5 Hz
 Leistungsaufnahme: max. 50 VA
 Betriebstemperatur: - 25 bis + 55 °C

Anzeigen

LCD-Display mit LED - Hintergrundbeleuchtung
 Anzeige für Menge
 Zeichenhöhe Menge: 2,54 mm (1")

Gesonderte Beschreibung:
 Literzähler: VC1
 Tankautomat: TDE 50

3.3 Funktionsbeschreibung

Gehäuse-Verkleidung	Die äußeren Gehäuseteile wie z.B., Türen, Abdeckungen, sind bei den K+S Zapfsäulen, der Serie UNI 50, aus verzinktem pulverbeschichtetem Stahlblech welches für den Einsatzbereich bei der Kraftstoffabgabe zugelassen ist.
Tragende Teile	Die tragenden Zapfsäulenteile sind ebenfalls aus pulverbeschichtetem, feuerverzinktem Stahlblech mit einer Dicke von 1,5 mm.
Farbgestaltung	Standard-Farbausführung der K+S Zapfsäulen: Kombination aus weißalu (RAL9006), blau (RAL5005) und schwarz (RAL 9005).
Hydraulikeinheit	Jede Zapfsäule verfügt über eine Hydraulikeinheit (Monoblock + Durchflussmesser), Ausführung der Pumpe als Flügelzellenpumpe.
Impulsgeber	Der Durchflussmesser ist mit einem zuverlässigen Ein-Kanal-Impulsgeber ausgerüstet.
Display-Anzeige Litersäule	Bei der Zapfsäule mit Literzähler zeigt das Display die getankte Kraftstoffmenge in Liter an.
Tankautomat	Das Display der Zapfsäule mit Tankautomat zeigt die getankte Menge und die Benutzerinformationen an.
Zapfschläuche/ Zapfventil	Die Zapfschläuche sind aus qualitativ hochwertigem, ölbeständigem Gummi (Ableitwiderstand 100 M-Ohm) und standardmäßig mit einem automatischen Zapfventil ausgestattet.

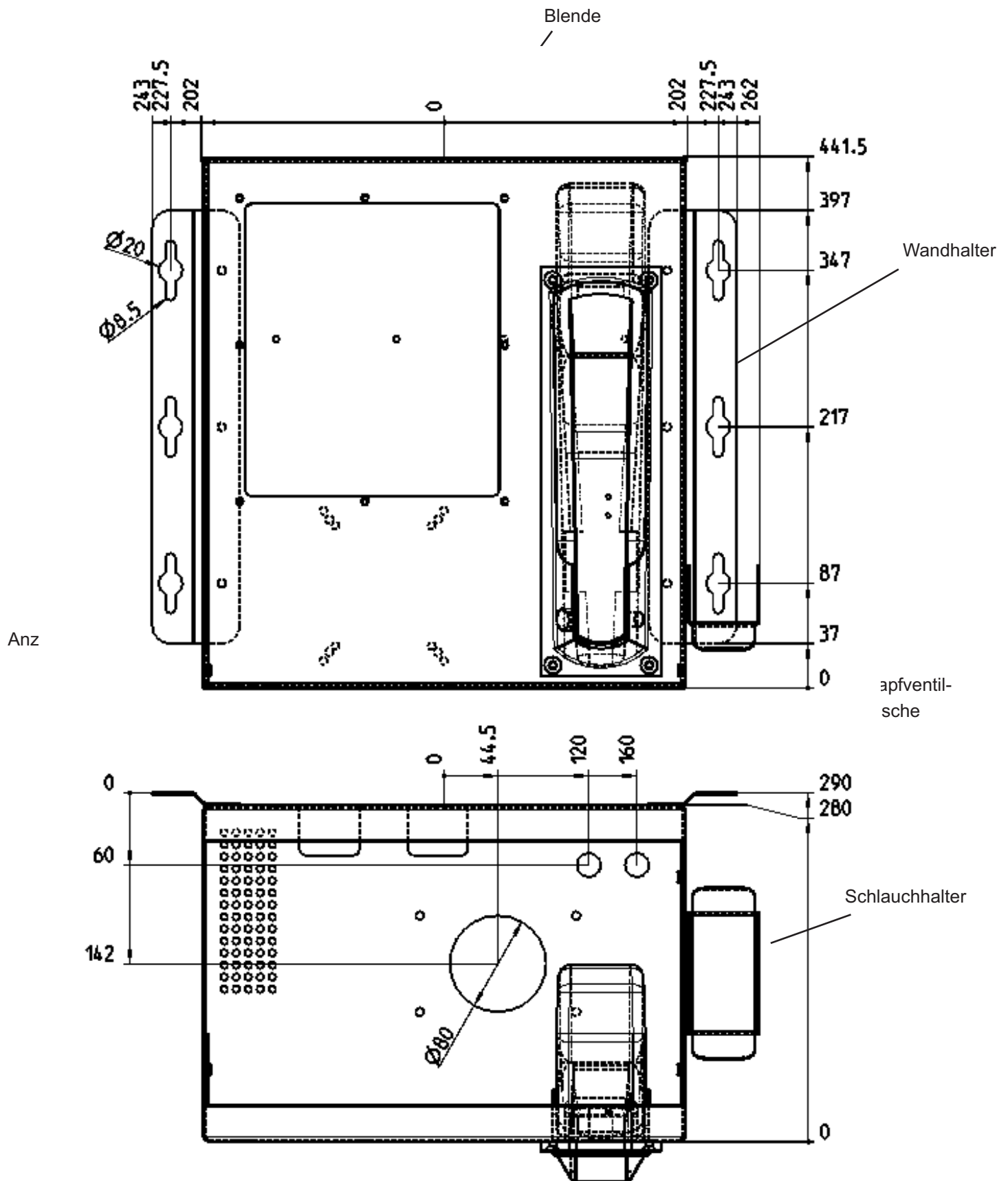
**Wichtig!**

Für eine komplette Zapfsäule wird immer ein Literzähler oder ein Tankautomat benötigt.

3.4 Komponentenbeschreibung

- | | |
|------------------------------------|--|
| Anzahl Zapfpunkte | <ul style="list-style-type: none">• Unter Zapfpunkt verstehen wir den Teil der Zapfsäule, wo der Kunde frei und unabhängig Kraftstoff tanken kann.
Die K+S Zapfsäulen Serie Uni 50 verfügt über einen Zapfpunkt. |
| Zapfsäulen-
ausrichtung | <ul style="list-style-type: none">• Die Zapfsäulen werden als Einzelsäule, abhängig von deren Orientierung, eingesetzt. |
| Anzahl Produkte | <ul style="list-style-type: none">• Bei der Serie Uni 50 kann immer nur 1 Kraftstoffprodukt getankt werden. |
| Förderleistung | <ul style="list-style-type: none">• Dies ist die max. Kraftstoffmenge, die über das Zapfventil getankt werden kann. Sie wird in Liter pro Minute angegeben. |
| Displaytypen | <ul style="list-style-type: none">• Es ist ein Display in den Ausführungen für Betriebstankstellen (Literanzeige) erhältlich. Die Literanzeige zeigt lediglich die getankte Menge in Liter an und wird bei den Zapfsäulen für z.B. Betriebstankstellen eingesetzt. |

3.5 Bezeichnung der Komponenten



3.6 Typenschild Zapfsäule

Hersteller  K+S Elektronik GmbH Heinrich-Hertz-Str.9 D-78052 VS-Villingen	Umgebungs Temp. - 25°C ... + 55°C Medium Temp. ≤ 20°C Genauigkeitsklasse 0,5 Medium / Mineralöl Mechanische Klasse M1 Elektromechanische Klasse E1											
Type Uni 60												
Serial No. / Year XXXX / XX												
W&M Approval No. 												
<table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; font-size: 0.8em;">Q max. L/min.</td> <td style="text-align: center; font-size: 0.8em;">Q min. L/min.</td> <td style="text-align: center; font-size: 0.8em;">P max. bar</td> <td style="text-align: center; font-size: 0.8em;">V min. L</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">50</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">0</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">4,0</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">2,0</td> </tr> </table>		Q max. L/min.	Q min. L/min.	P max. bar	V min. L	50	0	3	0	4,0		2,0
Q max. L/min.	Q min. L/min.	P max. bar	V min. L									
50	0	3	0									
4,0		2,0										
												

3.7 Erläuterungen zum Zapfsäulen-Typenschild



Wichtig!

Das Typenschild gibt Auskunft über Hersteller, Seriennummern und Abgabemenge der Zapfsäulen.

K+S Elektronik GmbH Heinrich-Hertz-Str. 9 D-78052 VS-Villingen	Name und Adresse des Herstellers
 M 07 0103	
Zapfsäule für Diesel Biodiesel und Heizöl	Einsatzbereich der Zapfsäule
TYP UNI 50	Bezeichnung des Zapfsäulentyps
Qmax 50, 70, 90 (Ltr./Min.)	Varianten der Hydraulikleistung
 II 2G IIA T3	Markierung der explosionsgeschützten elektr. Ausrüstung: • Mindest-Förderleistung II 2 - Ausrüstung für explosionsgefährdete Räume, außer Minen; Bildung von explosionsgefährdenden Dämpfen - Gefahrenbereich 1 • G - Explosionsgefahr durch Gase oder Dämpfe • IIA - Gasgruppe - niedrigste Gefahrengruppe • T3 - Max. Temperatur der elektr. Ausrüstung bei welcher sich die Benzindämpfe entzünden können (200°C)

4. Transport, Lagerung, Auspacken

4.1 Transport

Sicherheits- hinweise



Die Zapfsäule und deren Einzelkomponenten werden beim Hersteller mit einem Medium (z.B. Spindelöl) getestet, das nicht als Gefahrgut eingestuft ist. Deshalb fällt die Zapfsäule bei der Auslieferung nicht unter die mit strengen Auflagen versehenen „Gefahrguttransporte“.

Der Kunde regelt die Versandart mit dem Hersteller. Ist die Firma K+S für den Versand verantwortlich, wird das Produkt an den jeweiligen Bestimmungsort (Aufstellungsort) geliefert.

Versandart/ Transport

Der Hersteller verfügt über ausreichende Sachkenntnisse bezüglich ordnungsgemäßen Verpackung, Beladung und Transport. Daher ist die Zapfsäule auf einer speziellen Transportpalette festgeschraubt und vor äußeren Einflüssen durch eine umweltfreundliche Verpackung geschützt. Falls der Kunde eine andere Versandart wünscht, sorgt der Hersteller nur für eine professionelle Beladung, ist aber für den Transport nicht verantwortlich.

Lagerung/ Schadensfall



Warnung!

Für den Transport der Zapfsäule dürfen nur Hubfahrzeuge verwendet werden. K+S übernimmt keine Verantwortung, wenn andere Transportmittel eingesetzt werden.

Achten Sie beim Transport auf:

- die Warnhinweise auf dem mitgelieferten Informationsblatt
- das Gesamtgewicht und die Abmessungen der Zapfsäule
- die senkrechte Lage der Zapfsäule. Eine liegende Position kann die Außenverkleidung beschädigen.
- eine ausreichende Befestigung auf dem Fahrzeug. Fixieren Sie die Zapfsäule gegen Verrutschen und Umkippen.

Wichtig!

Während des Transports ist darauf zu achten, dass die Umgebungsbedingungen (z.B. Lagertemperatur) nicht überschritten werden.

- Tritt, trotz guter Verpackung, ein Schadensfall ein, so ist unverzüglich mit der Firma K + S Kontakt aufzunehmen.

4.2 Lagerung



Wichtig!

Bei einer eventuellen Zwischenlagerung wird von K+ S empfohlen, dass die Räumlichkeiten feuertechnisch in Ordnung sind und zum Schutz des Transports- und Verpackungsmaterials auch frei von Witterungseinflüssen.

4.3 Auspacken



Wichtig!

Das Transport- und Verpackungsmaterial ist aus Umweltgründen so beschaffen, dass dies mehrmals verwendet werden kann. Deshalb sollten Sie sorgfältig damit umgehen und an K+S zurücksenden.

5. Installation

5.1 Sicherheitshinweise



Wichtig!

Bei der Installation ist besonders auf die im Kapitel 2.3 dargestellten Sicherheitssymbole und deren Bedeutung zu achten.

Darüber hinaus

- ist die Verordnung für brennbare Flüssigkeiten (VbF)
- sind die technischen Regeln brennbarer Flüssigkeiten (TRbF)
- das Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- sind die EU- und VDE-Bestimmungen einzuhalten.

Personal

- Die Zapfsäulen dürfen nur durch qualifiziertes und autorisiertes Personal (zugelassene Tankanlagen- und Tankstellenbauer) installiert werden unter Beachtung der gültigen Standards, Vorschriften, örtlichen Bestimmungen und den Bestimmungen dieses Handbuchs.

Rauchen/ offenes Feuer

- Rauchen und offenes Feuer ist in der gesamten Zapfsäulen-Umgebung streng verboten.

Benzin/Diesel

- Beachten Sie die Handhabungsvorschriften für Benzin- und Dieselmotorkraftstoffe.

Undichte Stellen

- Prüfen Sie die Zapfsäule auf undichte Stellen. Sollten Sie einen Kraftstoffaustritt bemerken, Stromversorgung trennen und den Service anrufen.

Elektr. Anschluss

- Die elektrischen Anschlüsse müssen durch qualifiziertes Personal ausgeführt werden.

Blitzschutz

- Ein ausreichender Schutz zur Verhinderung von statischer Aufladung und Blitzeinschlägen muss den TRbF entsprechen.

Feuerlöscher

- Vergewissern Sie sich, dass ein funktionsfähiger Feuerlöscher verfügbar ist.

Schuttmittel

- Verwenden Sie entsprechende Schuttmittel, wenn Sie Arbeiten an der Zapfsäule durchführen.

5.2 Installation der Zapfsäule

Zunächst ist der Standort zu prüfen an dem die Zapfsäule aufgestellt werden soll.

Standort

- Der sog. Wirkungsbereich des Zapfventils (Schlauchlänge plus ein Meter) muss den unter "**Wichtig!**" genannten Vorschriften entsprechen.
- Das Aufstellen ist unter Erdniveau nicht zulässig!
- Alle Wasseräbläufe sind mit Ölabscheidern nach DIN zu versehen.
- Gefahrenbereiche um die Zapfsäule sind gem. EN 60079-10 spezifiziert.

5.4 Mechanische Zapfsäulenmontage

Montage



Zunächst werden die beiden Wandhalter an die Zapfsäule angeschraubt. Zur Befestigung der Halter ist der Deckel der Zapfsäule zu entfernen. Die Zapfsäule wird dann an einer tragfähigen Wand mit den mitgelieferten Schrauben befestigt.

Entfernung Zapfsäule und Tank

- Weiterhin wird empfohlen 3,0 Meter als maximale Entfernung zwischen den Zapfsäulen und den Kraftstofftanks. Ein Nichtbeachten dieser Angaben kann dazu führen, dass der Zapfvorgang behindert und die Pumpenkapazität (Durchfluss) reduziert wird. Alle technischen Anforderungen an Tankstellen müssen zusammen mit dem Hersteller der Zapfsäulen eingehalten werden.

Kraftstofftanks

- Zapfsäulen können sowohl an Bodentanks als auch an oberirdische Tanks angeschlossen werden.

Die Versorgungsleitungen zur Zapfsäule müssen einwandfrei abgedichtet sein, um das Eindringen von entflammenden Flüssigkeiten oder Dämpfen in die Zapfsäule zu verhindern.

5.4.1 Elektrische Zuleitungen

Außer dem Erdanschluss müssen noch die folgenden Leitungen im Sockel unter der Zapfsäule verlegt werden:



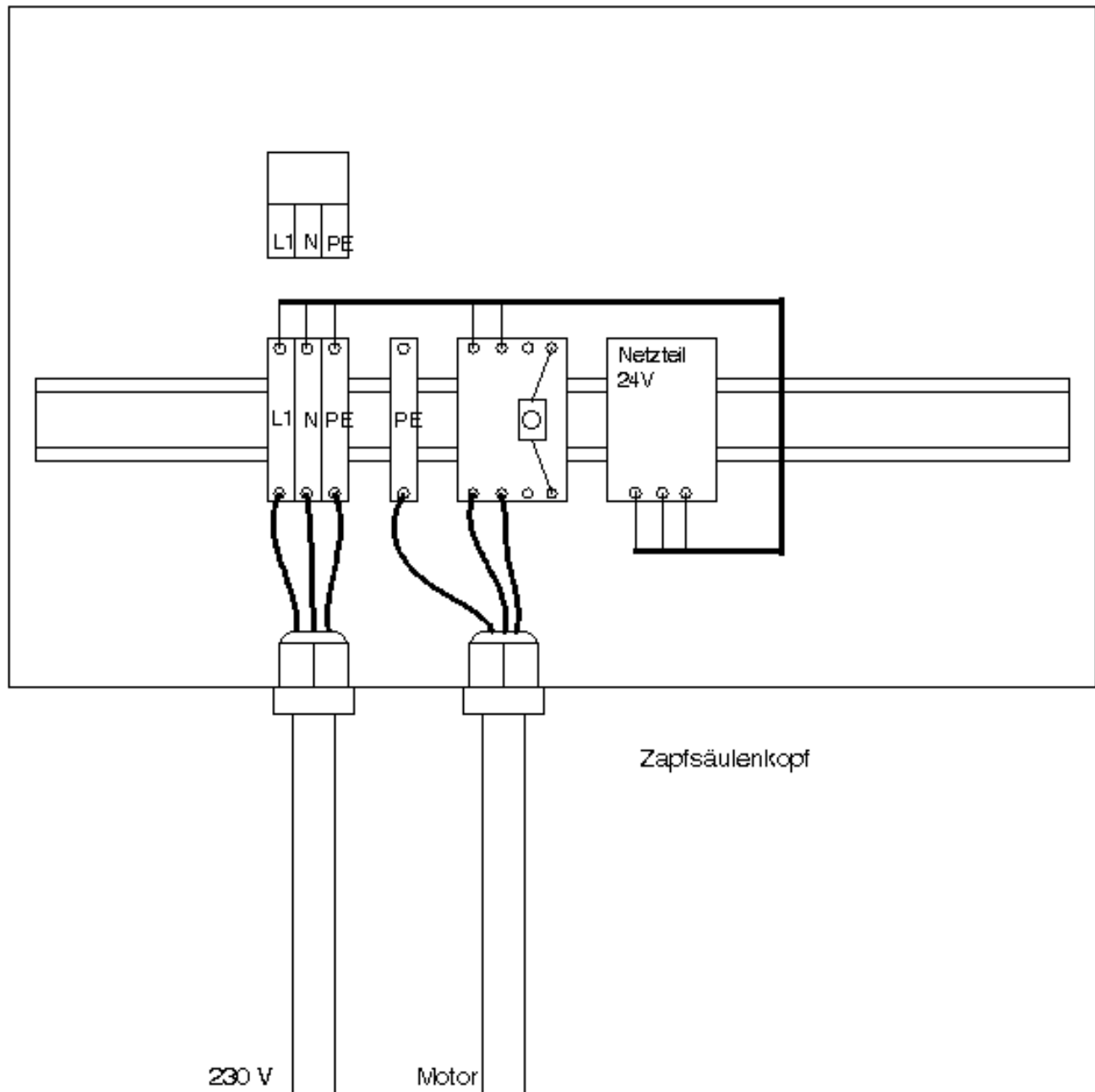
- Für die Versorgung des Rechners und der Schaltkreise - dreiadriges Kabel NYYÖ-I 3 x 2,5
- Datenleitung - abgeschirmtes achtadriges Kabel AYSTÖE 8 x 0,75
- Zusätzliche Datenleitung z.B. Füllstandsüberwachung

5.4.2 Anschluß Hydraulik

**Anschluß
Hydraulik
an Saugleitung**

- Die Verschraubung (1") wird an die Saugleitung angeschlossen
- Achten Sie bitte auf die korrekte Abdichtung der Verbindungen
- Alle Ausschnitte und Durchführungen sind abzudichten.

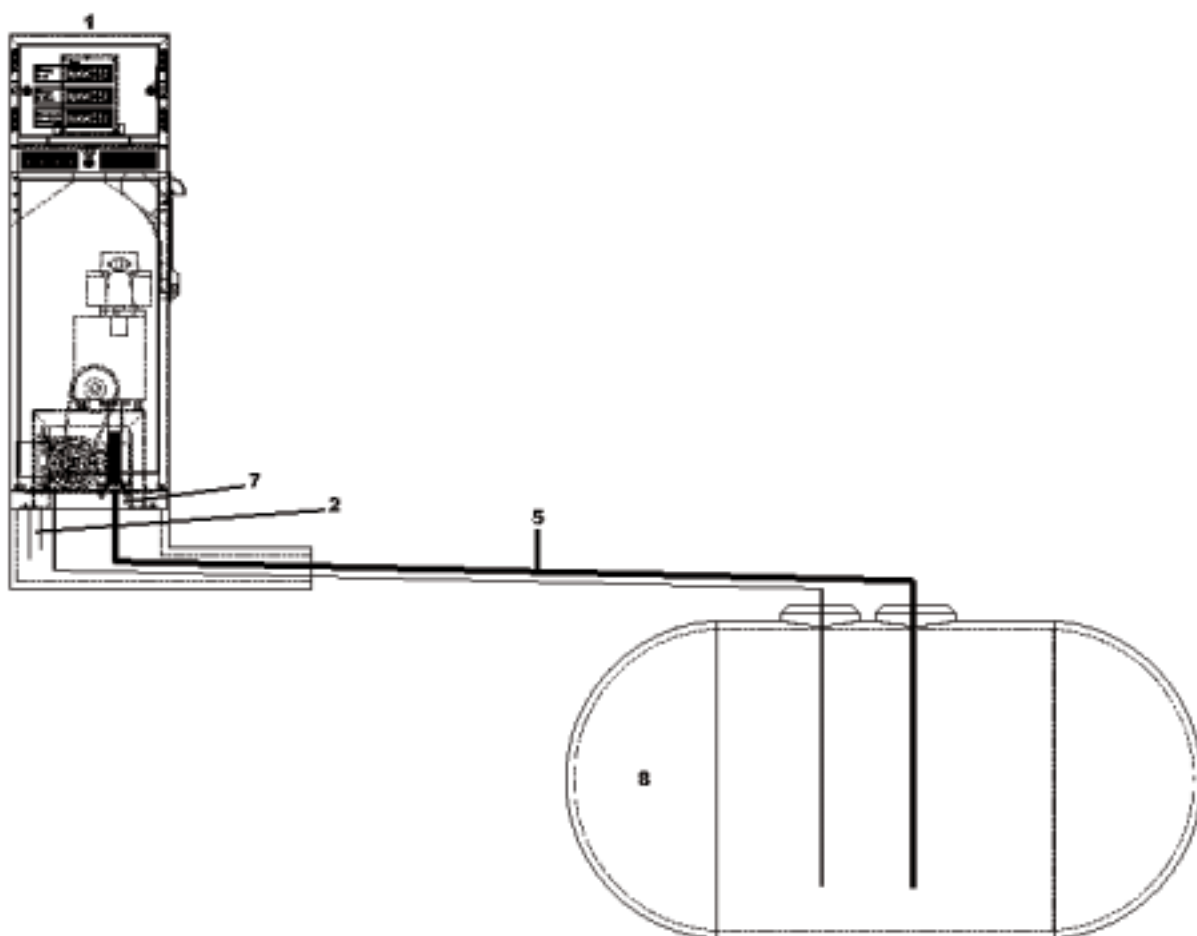
5.4.3 Elektroinstallation Verdrahtung



5.4.4 Bodentank

Anschluss an einen Bodentank

Wird die Zapfsäule an einen Bodentank angeschlossen, muss das **Rückschlagventil** in die Saugleitung eingebaut werden. Es dient dazu, eine Unterbrechung der Betankung und die nachfolgende Luftansaugung beim Starten des Tankvorgangs zu verhindern. Das separate **Rückschlagventil** muss nicht installiert werden, wenn im Ansaugtrichter bereits ein Rückschlagventil installiert ist.

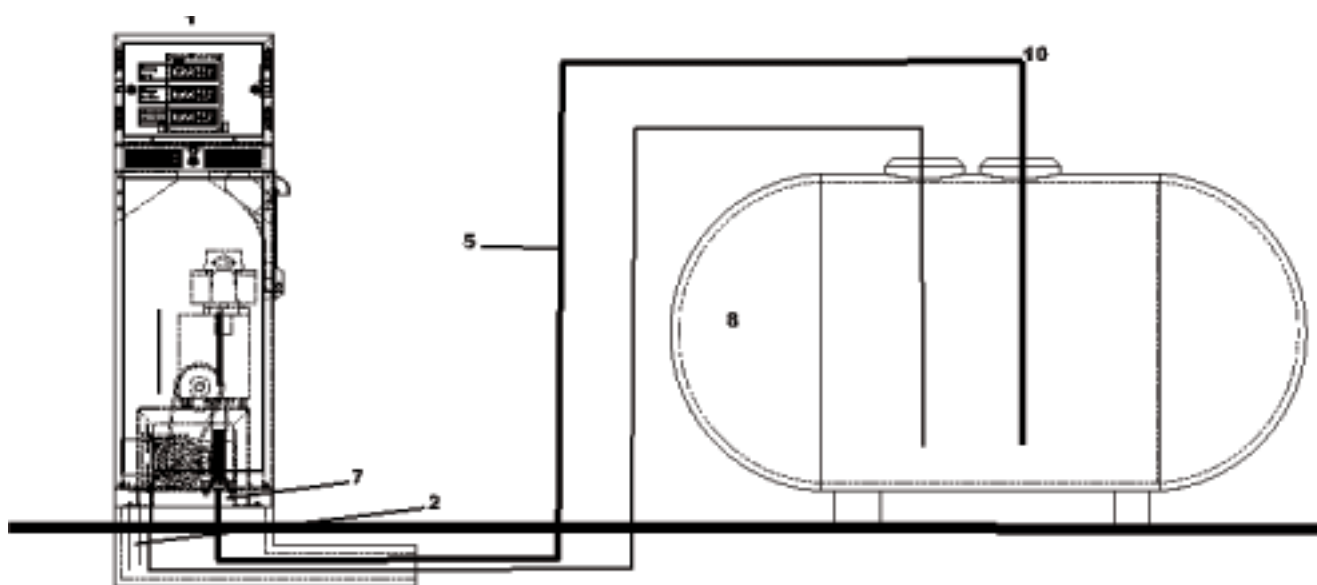


Zapfsäuleninstallation - Bodentank

5.4.5 Oberirdischer Tank

Anschluss Oberirdischer Tank

Wird die Zapfsäule an einen oberirdischen Tank angeschlossen, muss das **Heberschutzventil**, aus Sicherheitsgründen, in die Saugleitung eingebaut werden. So wird sichergestellt, dass die Pumpe einen negativen Druck von ca. -0.03 Mpa erzeugt. Das **Heberschutzventil** muss am niedrigsten Leitungspunkt installiert werden. Diese Ventile müssen vom Tankstellenbetreiber geschlossen werden, wenn die Zapfsäule außer Betrieb ist. Werden diese Ventile nicht installiert, kann dies zu **Kraftstoffaustritt** führen.



Zapfsäuleninstallation - oberirdischer Tank

Tabelle - Legende für Abbildung Erdtank und oberirdischen Tank

Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
1	Zapfsäule	6	entfällt
2	Elektr. Versorgungskabel und Datenleitung	7	Ansaugtrichter (ohne Rückschlagventil)
3	entfällt	8	Kraftstofftank
4	entfällt	9	entfällt
5	Ansaugleitung	10	Heberschutzventil

5.5 Kraftstoff Leitungsführung

Leitungsführung



K+S empfiehlt die Leitungen gemäß dem Standard zu verlegen, d.h. eine separate Leitung führt in den Kraftstofftank.

Es ist möglich, an die Hauptleitung mehrere Säulen (Pumpen) anzuschließen, d. h. an eine einzige Versorgungsleitung eines Tanks können mehrere Säulen (Pumpen) angeschlossen werden.

K+S als Zapfsäulenhersteller **empfiehlt diese Anschlussart nicht**, aufgrund möglicher Schwankungen beim Ansaugen des Kraftstoffs aus dem Tank.

6. Elektr. Stromversorgung

6.1 Überspannungsschutz



Wichtig!

Eine Überspannung, verursacht durch Blitze, bis zu einer Entfernung von mehreren Kilometern, oder durch industrielle Aktivitäten, kann in allen Leitungen vorkommen. Die Impulse, die durch Blitzeinwirkung entstehen, reichen aus, um die Elektronik komplett zu zerstören. Aus diesem Grund wird in den meisten Ländern ein Überspannungsschutz eingesetzt, der die Überspannungsenergie an den Erdanschluss ableitet und so die Elektronik schützt.

Deshalb empfiehlt der Zapfsäulenhersteller den Hauptschaltschrank (und/oder den zusätzlichen Schaltschrank), der die Zapfsäule, Elektronik (PC, POS, usw.) und die Datenleitungen versorgt entsprechend mit Überspannungsschutz und Blitzableiter zu schützen.

6.2 Unterbrechungsfreie Stromversorgung

USV



Wichtig!

Um einen einwandfreien Betrieb der Zapfsäulen zu gewährleisten ist es erforderlich die stabilisierte Zapfsäulenversorgung durch eine unterbrechungsfreie Spannungsversorgung - USV - abzusichern.

Stromunterbrechungen, Störungen durch Spannungsabfall zu Stosszeiten (speziell in der Wintersaison) sind häufige Erscheinungen. Alle obengenannten Erscheinungen können durch die Verwendung einer korrekten unterbrechungsfreien Spannungsversorgung (USV) vermieden werden.

Es gibt zwei Arten der unterbrechungsfreien Versorgung, die sich für den Tankstellenbetrieb eignen: USV Offline, USV Online.

USV (Offline) reicht aus für die Stabilisierung in Tankstellen, die eine sehr stabile Stromversorgung haben (ohne Spannungsabfall und Störungen).

In anderen Fällen muss die Online-Version von USV verwendet werden. Störungen, Spannungsabfälle oder Ausfälle können vermehrt zur Blockierung der Zapfsäulen, Problemen in der PC- /Zapfsäulenkommunikation, Störungen der PCs (Datenverlust) usw. führen.

Außer dem Erdanschluss müssen noch die folgenden Leitungen in die Zapfsäule verlegt werden:



- Für die Versorgung des Rechners und der Schaltkreise - dreiadriges Kabel NYYÖ-I 3 x 2,5
- Datenleitung - abgeschirmtes achtadriges Kabel AYSTÖE 8 x 0,75
- Zusätzliche Datenleitung z.B. Füllstandsüberwachung

6.3 Verdrahtung der Zapfsäule

Wichtig!

Die elektr. Verdrahtung der K+S Zapfsäulen muss gegen elektr. Stromschläge geschützt sein.



Alle Zapfsäulen in einer Tankstelle müssen über eine Erdungselektrode mit dem Erdanschluss verbunden sein. Der gelb-grüne Leiter, Querschnitt mind. **4 mm²**, oder eine spezielle Kabelleitung können als Erdungselektrode verwendet werden. Die Erdungselektrode muss an die Erdanschlussklemme der Zapfsäule auf dem Fundament angeschlossen werden (Schraube M 8) (entsprechend MARKIERT).

Alle elektr. Leitungen müssen gegen Kraftstoffdämpfe unempfindlich sein und gute Isoliereigenschaften haben, da sie in explosionsgefährdeten Bereichen für eine längere Zeit eingesetzt werden.



Alle Kabelenden, die in die Zapfsäule führen, müssen lang genug sein, um eine einfache Installation zu gewährleisten (Kabelende im Zapfsäulenkopf).

6.4 Versorgung der Pumpen



Wichtig!

Die Versorgung der elektr. Pumpenmotoren der Zapfsäulenmodelle Uni 50 erfolgt über ein dreiadriges Kabel **NYÖ-I 3 x 2,5**. Im Schaltschrank wird das Kabel an Sicherungen und Schalter angeschlossen. Die einzelnen Pumpenmotoren werden über Schalter in der Zapfsäule gesteuert.

6.5 Datenleitungen



Die Datenleitung dient zur Fernsteuerung der Zapfsäule in der sogenannten automatischen Betriebsart (d.h. die Zapfsäule wird über die Konsole oder den PC ferngesteuert). Wenn die Zapfsäule nur im manuellen Betrieb arbeitet, dann wird diese Datenleitung nicht benötigt. Für die Datenleitung muss mindestens eine achtadrige abgeschirmte Datenleitung mit einem mind. Querschnitt von 0.75 mm² verwendet werden!! Der Kabelmantel muss aus schwer entflammbarem Material und unempfindlich gegen Kraftstoffdämpfe sein. Das achtadrige abgeschirmte Kabel **AYSTÖE 8 x 0,75** kann als Datenleitung verwendet werden. Das Kabel wird vom Arbeitsplatz des Bedieners im Verkaufsraum zur Zapfsäule verlegt.

6.6 Serviceleitungen



Serviceleitungen haben eine besondere Aufgabe. Diese Leitungen sind für den Betrieb der Zapfsäule nicht erforderlich. Sie werden verwendet, wenn bestimmte Zapfsäulenfunktionen ferngesteuert werden sollen oder wenn bestimmte Signale aus der Zapfsäule versendet werden sollen. Die Notwendigkeit einer Serviceleitung muss immer mit dem Fachpersonal der Firma K+S Elektronik GmbH besprochen werden.

6.7 Störungsfreie Kabelverlegung



Wichtig!

Für einen einwandfreien Betrieb der Zapfsäulen müssen die Signalkabel korrekt von den Stromversorgungsleitungen getrennt werden. Paralleles Verlegen der Stromversorgungskabel und Signalkabel ohne Trennung führt zu Störungen und unerwünschten Funktionsschwankungen die zu Problemen mit der Zapfsäulensteuerung und/oder vollständigen Zerstörung der Elektronik in der Zapfsäule und im Verkaufsraum führen können. Deshalb ist ein Überkreuzen oder paralleles Verlegen (in einem Bündel) der Signalkabel und Stromversorgungsleitungen unbedingt zu vermeiden. Separate Kabelkanäle (z. B. Metallrohre) für Signalkabel und Stromversorgungsleitungen sind eine ideale Alternative.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Verlegung und Verdrahtung von Kabel/Leitungen verursacht werden!

7. Tankbetrieb

7.1 Hinweise für einen sicheren Tankbetrieb



Wichtig!

Die Zapfsäule ist ein komplexes System, das eine Vielzahl anspruchsvoller Funktionen erfüllen muss. Es ist deshalb erforderlich vor Inbetriebnahme der Zapfsäule die Tanks und Leitungen zu reinigen und die Reinheit des Kraftstoffs zu prüfen. Für die Inbetriebnahme, müssen die elektr. Stromversorgung und die korrekte Verdrahtung überprüft werden, um Stromschläge zu vermeiden und die Feuersicherheit sicherzustellen.



Verboten!

- Rauchen in der Nähe der Zapfsäule
- Offenes Feuer im Tankstellenbereich
- Die Benutzung eines Handys in der Nähe der Zapfsäule
- Tanken bei laufendem Motor



7.2 Inbetriebnahme der Zapfsäule



Wichtig!

Das Ein- und Ausschalten der Zapfsäule erfolgt im Hauptschaltschrank der Tankstelle an dem die Zapfsäulen angeschlossen sind. Jede Zapfsäule verfügt über drei Stromausgänge mit Schutzschalter im Hauptschaltschrank:

- Versorgung der elektr. Pumpen
- Versorgung des elektronischen Zapfsäulenrechners (230 VAC stabilisiert)

Empfehlung

Schalten Sie die Zapfsäule wie folgt ein:

Schalten Sie den 230 V-Schutzschalter für die stabilisierte Versorgung des elektronischen Zapfsäulenrechners ein (alle Displaysegmente werden automatisch geprüft und die Werte des letzten Tankvorgangs werden angezeigt).

7.3 Betrieb der Zapfsäule

Achtung!



Der Betreiber ist verantwortlich für den Betrieb der Tankstelle.

Er muss die Tankvorgänge überwachen und wenn ein Kunde sich unsachgemäß verhält, muss er dem Kunden die korrekte Bedienung der Zapfsäule erklären. Der Betreiber muss die Gefahrenbereiche der Tankstelle durch entsprechende Hinweissymbole markieren (Rauchen verboten, kein offenes Feuer, Fahrtrichtung, usw.).

Die Bedienungsanleitung der Tankstelle und/oder Informationen über grundlegende Pflichten müssen für den Kunden zugänglich sein.

7.4 Kraftstoffabgabe

Hinweis!



Die Zapfsäule wird aktiviert, indem das Zapfventil aus der Zapfventiltasche entnommen wird. Der darin befindliche Kontakt aktiviert die Freigabe des Literzählers/Preisrechners der sich automatisch auf Null setzt. Der Pumpenmotor startet und der Tankvorgang kann beginnen. Der Kraftstoff fließt durch betätigen des Zapfventils, wird andererseits durch Loslassen wieder beendet. Der Benutzer muss das Zapfventil wieder in die Zapfventiltasche einhängen. Damit wird durch den Zapfventilkontakt die Stromzufuhr des Pumpenmotors unterbrochen. Die getankte Menge bleibt beim Literzähler so lange erhalten bis zum nächsten Betätigen des Zapfventils.

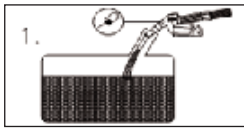
Datenspeicherung

Beim Tankautomat werden die Menge und der Gesamtpreis sowie der Einzelpreis, aus fiskalischen Gründen für 90 Tage gespeichert. Bei Selbstbedienung an den Tankstellen, werden Zapfventile mit Arretierung verwendet.



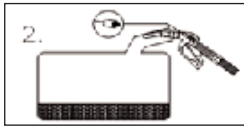
Der Durchfluss wird über den Feststellhebel gesteuert. In der Grundausführung wird das Zapfventil mit Hebelarretierung geliefert. Damit die Hebelarretierung funktioniert muss er während des Tankvorgangs gedrückt werden. Wenn der Hebel losgelassen wird oder das Zapfventil aus dem Tankstutzen herausfällt wird der Durchfluss gestoppt. Die Stop-Funktion wird aktiviert, sobald der Tank voll ist (Überlaufsensor). Der Tankvorgang wird gestoppt, auch wenn der Feststellhebel noch gedrückt ist. Die Sicherheitsfunktion wird auch aktiviert bei unsachgemäßer Handhabung des Zapfventils, z.B. wenn das Zapfventil um mehr als 15 Grad von der horizontalen Ebene abweicht, wird der Durchfluss gestoppt (auch wenn der Bedienhebel gedrückt wird). Nach Aktivierung der Stop-Funktion und der Sicherheitsfunktion, muss der Feststellhebel losgelassen werden.

7.4.1 Position des Zapfventils



Korrekte Position des Zapfventils beim Tanken.

Das Zapfventil ist in vertikaler Position; das Ventil verhindert nicht die Luftzufuhr und der Kraftstoff kann ungehindert fließen.



Falsche Position des Zapfventils.

Das Zapfventil schwenkt von der horizontalen Position ab, das Ventil verhindert die Luftzufuhr und gleichzeitig die Kraftstoffzufuhr.

7.4.2 Betriebsart der Zapfsäule



Achtung!

Die Umschaltung von Automatik- auf Handbetrieb bedarf der vorherigen Absprache mit dem Servicetechniker.

7.5 Ausschalten der Zapfsäule



Hinweis!

Schalten Sie die Zapfsäule wie folgt aus:

2. Schalten Sie die 230 V-Schutzschalter für die stabilisierte Versorgung des elektronischen Zapfsäulenrechners aus
3. Schalten Sie die unterbrechungsfreie Spannungsversorgung USV im Verkaufsraum mit dem Schalter auf der Konsole aus (die grüne Kontrolllampe der USV erlischt)

8. Wartung und Service



Achtung!

Bevor Sie Wartungsarbeiten an mechanischen, hydraulischen oder elektrischen Teilen/Baugruppen durchführen, müssen Sie immer die Stromversorgung der Zapfsäule trennen und sie gegen Wiedereinschalten schützen.



Hinweis!

- Entfernen Sie die Gehäuse-Verkleidung der Zapfsäule nicht während des Betriebs.



8.1 Hinweise zur Wartung



Hinweise für die Zapfsäulenwartung

- Halten Sie alle Zapfsäulenkomponenten sauber, so dass unvorhersehbare Störungen sofort erkennbar sind und behoben werden können.
- Prüfen Sie alle Verbindungselemente systematisch und bei Kraftstoffaustritt, ziehen Sie die Verbindungselemente wieder fest an und/oder versiegeln Sie diese.
- Prüfen und ziehen Sie die Schrauben an, mit welchen der elektrische Motor und die Pumpe an der Konsole befestigt ist.
- Prüfen Sie den Zustand der Zapfventile und entscheiden Sie, abhängig vom festgestellten Defekt, ob eine Reparatur oder ein Austausch erforderlich ist.
- Prüfen Sie die korrekte Funktion der Türschlösser und der Zapfventiltasche.
- Entfernen Sie regelmäßig Ölrückstände/Schlamm, Wasser und andere Unreinheiten aus dem Tank.

8.2 Gehäusepflege

Gehäusepflege

Hinweis!

Teile des Gehäuses der Zapfsäule sind aus pulverbeschichtetem verzinktem Stahlblech oder rostfreiem Stahl. Diese Teile erfordern eine regelmäßige Wartung. Speziell während der Wintersaison, da Aerosole der Chloridpräparate, die durch das Streusalz verursacht werden, auf lange Sicht den Lack oder die lackierten Gehäuseteile beschädigen können. Achten Sie außerdem auf Korrosion der Behangbleche. Verwenden Sie für die regelmäßige Wartung des Zapfsäulengehäuses Wasser und/oder Reinigungslösungen oder Kfz-Reinigungsmittel.

**Hinweis!**

Die K+S Elektronik GmbH bietet Ihnen durch Ihre Stützpunkthändler regelmäßige jährliche Inspektionen der Tankstellen an.

9. Technische Spezifikationen

Förderleistung der Pumpe	Mindest-Förderleistung	50 Ltr./Min .
	Mittlere-Förderleistung	70 Ltr./Min.
	Höchst-Förderleistung	90 Ltr./Min.
Zapftoleranz	Mindest-Förderleistung	± 0,25% bei einer Mindestentnahme von 2,0 Ltr.
	Höchst-Förderleistung	± 0,5% bei einer Mindestentnahme von 3,0 Ltr.
Maximaler Betriebsdruck	Mindest-Förderleistung	0,18 MPa (1,8 Bar)
	Höchst-Förderleistung	0,25 MPa (2,5 Bar)
Viskosität des Kraftstoffs		max. 21 mm ² s ⁻¹
Ansaughöhe	Empfohlen	1.0 m (um die Nenn-Förderleistung zu erzielen)
	Maximal	max. 1,5 m
Impulsgeber		1-Kanal, 5 VDC
		1 x 35 Imp. pro Liter
Elektr. Motoren (Kraftstoffpumpe)	Tuthill Typ MEC80	230 V; 0,37 kW, 2800 U/Min., 2,5 A
	Tuthill Typ PA 1, PA 2	
Displays	Menge	von 0000,00 bis 9999,99 Ltr./Min

9.1 Hydraulik Komponenten



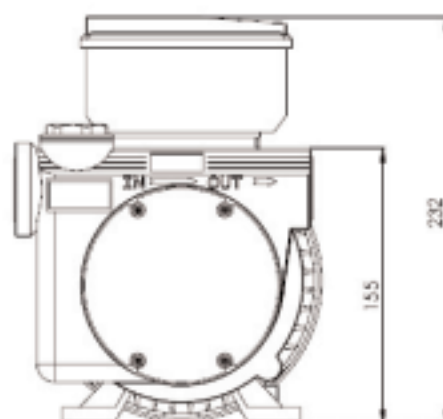
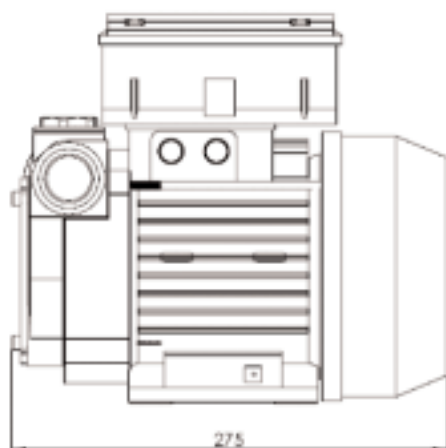
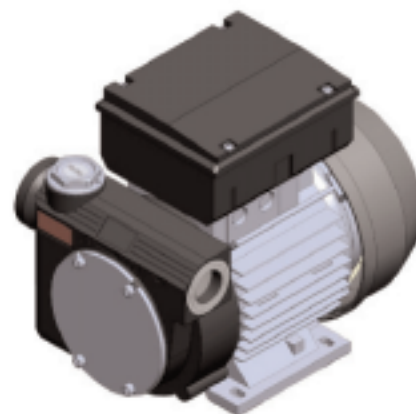
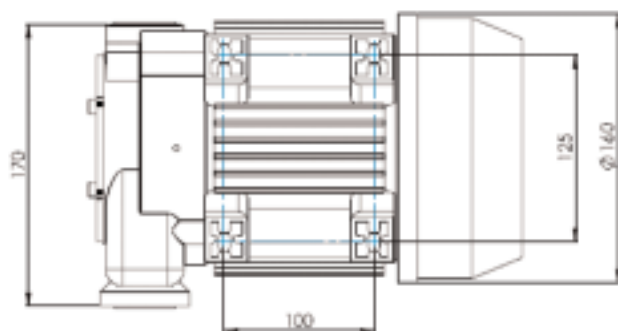
Hinweis!

Flügelzellenpumpe: Hydraulikpumpe Typ PA 1, PA 2

9.1.1 Durchflussmesser KME

Der **Durchflussmesser KME** ist mit der Pumpe PA 1, PA 2 kompatibel. Er steht als „Messinstrument“ für genaues und zuverlässiges Messen von „Flüssigkeiten außer Wasser“ zur Verfügung.

9.1.2 Flügelzellenpumpe PA 1, PA 2 - Abbildung



9.1.3 Durchflussmesser KME

Kalibrierung

Literzähler VC 1 Softwarestand 30.35 (Tuthill Ein-Kanal-Impulsgeber)
 Parameternummer 31 im Servicemode
 Hier kann die Impulsanzahl pro Liter eingegeben werden.
 Minimal : 27 Impulse pro Liter
 Maximal : 47 Impulse pro Liter

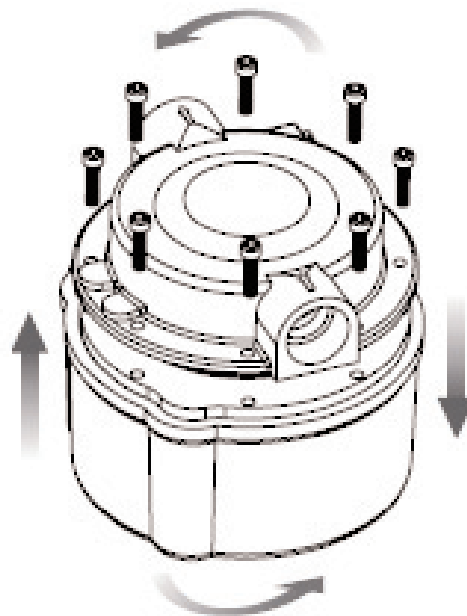
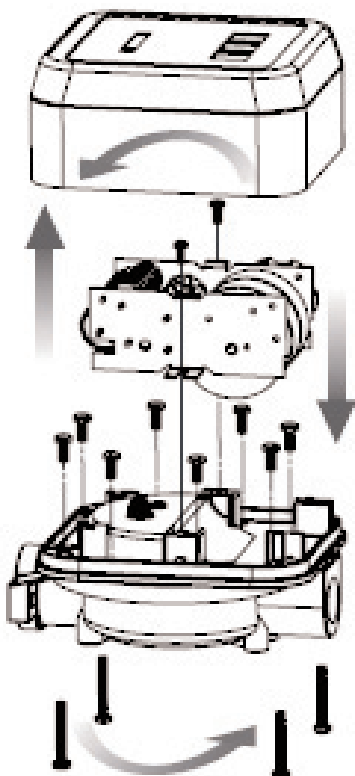
Tankautomat

TDE 50 Softwarestand 40.35 (Tuthill Ein-Kanal-Impulsgeber)
 Parameternummer 21 im Servicemode
 Hier kann der Impulsfaktor (Korrekturwert) eingegeben werden.

Der Impulsfaktor beträgt 0,034480 das entspricht 29 Impulse pro Liter
 Der Faktor kann zwischen 0,025000 und 0,039000 geändert werden.

Beispiel : 1 Liter = 30 Impulse = $1/30 = 0,033333$

Grund der Zahlen-Eingabe: Da im Tankautomat eine Tastatur vorhanden ist ,ist eine direkte Eingabe möglich, ohne eine komplizierte Umrechnung.



10. Ex-Zonen

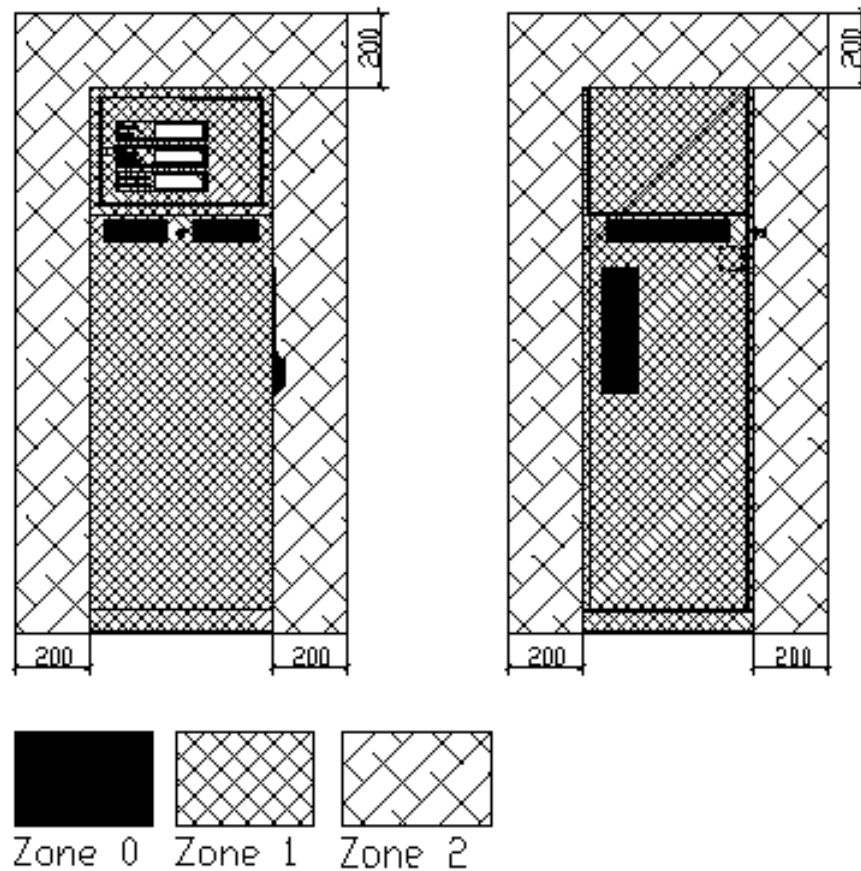
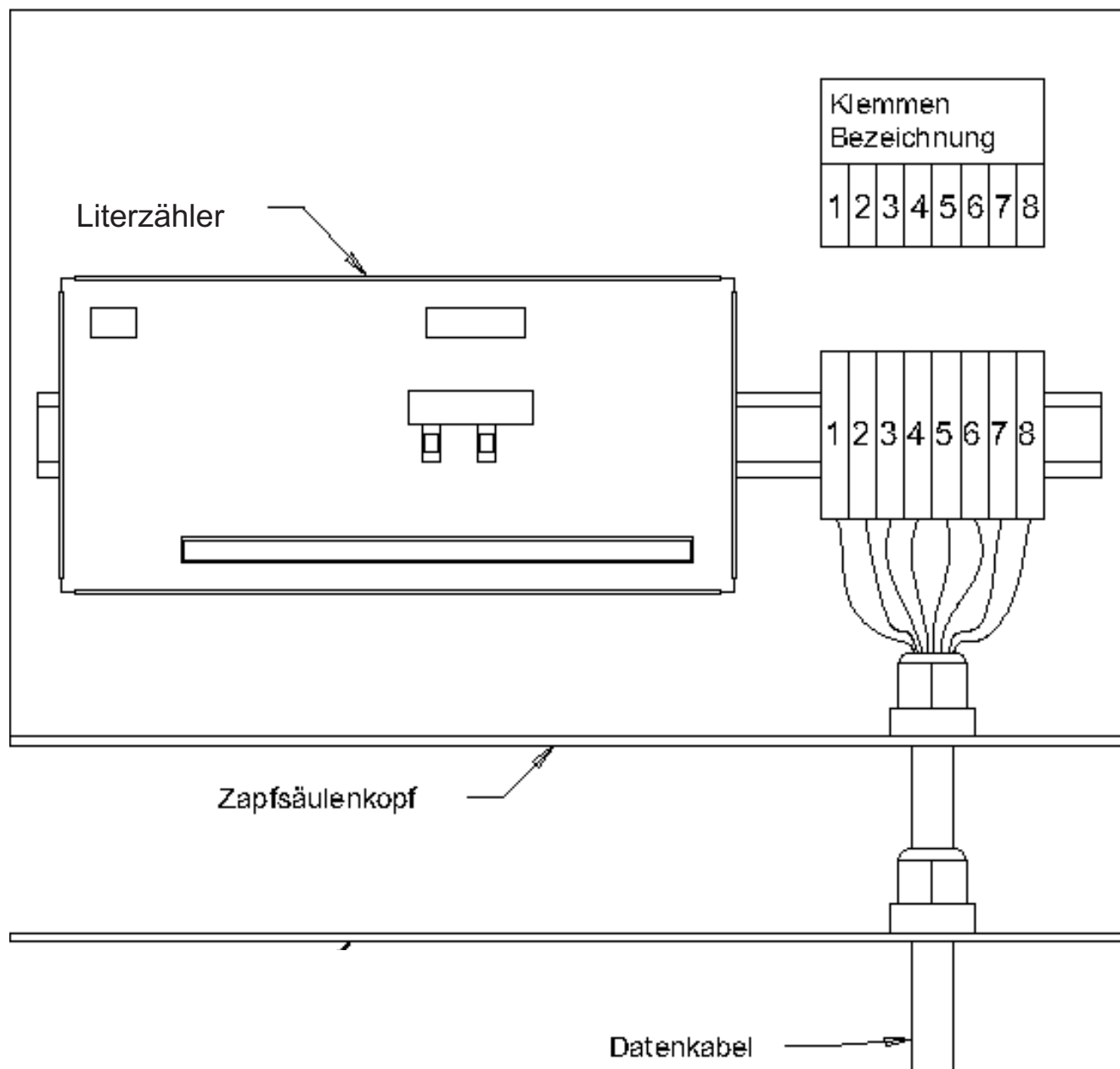


Abb. Skizze Ex-Zoneneinteilung gemäß EN 13617-1

Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
0	Zone 2	3	Gefahrenloser Bereich - nicht explosionsgefährdet (IP54)
1	Zone 1	4	Vertikale Teilung - Typ 1 (Detail)
2	Zone 0	5	Explosionsgeschützte Kabelverschraubung EEx e II (IP67)

10.1 Anschluss-Systematik



11. Fehlerbehandlung

11.1 Sicherheitshinweise

Bevor Sie bei einer defekten Zapfsäule die Behebung von Fehlern beginnen, beachten Sie folgende Sicherheitshinweise.



Warnung!

Alle Tätigkeiten zur Behebung von Fehlern und zur Instandsetzung von defekten Zapfsäule setzen Fachkenntnisse voraus, die nur von geschulten Fachkräften und zugelassenen Fachbetrieben ausgeführt werden dürfen.



Gefährliche elektrische Spannung!

Bevor Sie Arbeiten an der elektrischen Versorgung von Komponenten der Zapfsäule durchführen ist immer die Stromversorgung zu unterbrechen und gegen Wiedereinschalten zu sichern!



ESD!

Wenn Sie an Elektronikkomponenten Arbeiten durchführen, z.B. bei Austausch der Steuerungselektronik, berühren Sie zuvor geerdete Metallteile. Dadurch leiten Sie eventuelle Aufladungen ab.

11.2 Funktionsstörungen

11.2.1 Zapfsäule fördert nicht

Störung	Störungsursache	Störungsbeseitigung
Motor läuft nicht	Stromversorgung gestört	Überprüfen Sie zunächst im Schaltschrank alle Sicherungen, Schalter, und Motorschütze sowie die Anschlusskabel für: • die Zapfsäule - Motor - Zapfventilkontakt - Kabelanschluss - Verteilerkasten • den Preisrechner - Sicherungen überprüfen - auf Kurzschluss überprüfen - Steuerschütz kontrollieren
	Motor defekt	defekten Motor austauschen

11.2.2 Reduzierte oder keine Kraftstoffabgabe

Störung	Störungsursache	Störungsbeseitigung
Rohrleitungen, Hydraulik-Anschlüsse	Saugleitung undicht	• Saugleitungen abdichten • Verschraubungen auf Undichtigkeit prüfen, eventuell nachziehen • wenn nötig, defekte Dichtungen austauschen
Motorantrieb	Unruhiger Lauf, Geräuschbildung	• Ölverschmierung entfernen
Pumpe	Schwergang des Pumpengetriebes	• Auf Verschleiß und großen Spielraum prüfen • Service benachrichtigen!
Kraftstoffabgabe zu gering	Filter verschmutzt	• Alle Saug- und Auslass- Filtersiebe reinigen, gegebenenfalls ersetzen
Durchflussmesser 	Schwergängig	• Wenn Pumpe volle Leistung bringt, dann Durchflussmesser austauschen • Service benachrichtigen!
Zapfventil Bei gezogenem Zapfventil fließt nicht der volle Kraftstoff	Sieb verschmutzt etc. Ventilkegel und Ventilsitz durch Ablagerung von Kraftstoff verklebt	• Zapfventil austauschen • Service benachrichtigen!

11.3 Nach erfolgter Störungsbeseitigung

**Wichtig!**

Bringen Sie nach Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten alle Verkleidungsteile wieder an und schließen Sie den Zapfsäulenkopf. Kontrollieren Sie alle gelösten Schraubverbindungen auf Festigkeit. Nehmen Sie die Wiederinbetriebnahme nur gemäß Anleitung vor. Treffen Sie Maßnahmen, damit die Kraftstoffzapfsäule nur in sicherem und funktionsfähigem Zustand betrieben wird. Machen Sie einen Probelauf!

Achtung!

Nach Eingriff an der Hydraulikinstallation ist die Volumenrate zu prüfen.

12. Prüfbescheinigungen und Zertifikate

12.1 EG-Konformitätserklärung



EG-Konformitätserklärung
EC - Declaration of Conformity
EC - Declaration de Conformité



Wir
We
Nous

K + S Elektronik GmbH

Anschrift
Address

Heinrich-Hertz-Straße 9
D-78052 VS-Villingen

erklären, dass das Produkt mit der Bezeichnung, Typ, Modell:

declare, that the product with name, type, model:

déclarons, que le produit nom, type, modèle:

Kraftstoffzapsäule Serie Uni 50

mit den Anforderungen der Normen und Richtlinien

fulfils the requirements of the standards and regulations of the Directive
satisfait aux exigences des normes et directives

Maschinen-Richtlinie 98/37/EG, 1998
EN 292-1/2 Sicherheit von Maschinen
EN 60204-1 Elektrische Ausrüstung von Maschinen
Niederspannungs Richtlinie 73/23/EWG
EMV-Richtlinie 89/336/EWG
EN 55011 (1998) + A1 (1999) + A2 (2002), Limit Class: B
EN 61000-3-2 (2006-04)
EN 61000-3-3 (1995-01) + A1 (2001-06) + A2 (2005-11)
EN 61000-4-2 (2001)
EN 61000-4-3 (2001)
EN 61000-4-4 (2001)
EN 61000-4-6 (2001)
EN 61000-4-11 (2001)

und den Prüfberichten übereinstimmt und damit den Bestimmungen entspricht.

and the test reports and therefore corresponds to the regulations of the Directive.

et les rapports d'essais et, ainsi, correspond aux règlements de la Directive.

Ort und Datum der Ausstellung:

VS-Villingen, den 08. Februar 2009

Place and date of issue:

Lieu et date d'établissement:

Name und Unterschrift des Befugten:

Name and signature of the authorised persons:

Nom et signature des personnes autorisées:

Leitung Entwicklung

12.2 QMS-Zertifikat

ZERTIFIKAT ♦ CERTIFICATE ♦ 証明書 ♦ CERTIFICADO ♦ CERTIFICAT



Management Service

ZERTIFIKAT

Die Zertifizierungsstelle
der TÜV SÜD Management Service GmbH
bescheinigt, dass das Unternehmen

K + S Elektronik GmbH
Heinrich-Hertz-Str. 9
D-78052 Villingen-Schwenningen

für den Geltungsbereich

**Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von
Tankanlagen mit elektronischer Anzeige**

ein Qualitätsmanagementsystem
eingeführt hat und anwendet

Durch ein Audit, Bericht-Nr. **70728659**
wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der

ISO 9001: 2000

erfüllt sind. Dieses Zertifikat ist gültig bis **2010-10-15**

Zertifikat-Registrier-Nr. **12 100 32328 TMS**



M. Hergel

München, 2007-10-23



045-10A-ZM-0743

TÜV SÜD Management Service GmbH • Zertifizierungsstelle • Riesstraße 63 • 80835 München • Germany